

檔 號：

保存年限：

抄本

金門國家公園管理處 函

地址：892金門縣金寧鄉伯玉路2段460號

承辦人：何郡玲

電話：(08)231-3156

電子信箱：1067@kmp.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國107年8月9日

發文字號：金環字第1071004425號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本處107年7月30日「古寧頭水資源回收中心水環境改善工程」基本設計審查會議紀錄1份，請查照。

說明：

- 一、依據本處107年7月25日金環字第1070004372號開會通知單辦理。
- 二、請設計單位依審查委員及與會單位意見，於107年8月20日前提送修正完成之基本設計報告書，並於107年8月24日前提送細部設計予本處。

正本：宋委員德仁、胡委員振中、林委員幸助、高委員志瀚、內政部營建署（國家公園組）、內政部營建署下水道工程處南區分處、金門縣政府（工務處）、國立臺灣海洋大學（金門縣水環境改善輔導顧問團）、謝處長偉松、蘇副處長承基、楊秘書兼室主任恭賀、許技正兼站主任忠信、企劃經理課、遊憩服務課、西區管理站、解說教育課、保育研究課、永力工程顧問股份有限公司

副本：

金門國家公園管理處
「古寧頭水資源回收中心水環境改善工程」
基本設計審查會議紀錄

壹、會議日期：107 年 7 月 30 日(星期一)上午 10：00 整

貳、開會地點：內政部營建署北區工程處 1 樓會議室

參、主持人：謝處長偉松

肆、出席人員：詳後附簽到表

伍、記錄：何郡玲

陸、委員意見：

一、宋委員德仁

1. 設計之污水處理量體遠大於實際處理量，將以兩池設計，如何代換操作時機、頻率以確保兩池處理效率之正常？
2. 操作維護空間之操作動線，包含水質檢驗及設施之維護、檢修等，應考量其操作之便利性與安全性。
3. 污泥處理後係廢棄，有何後續妥善處理措施以免造成二次污害。
4. 放流水經流入生態池後，在流入慈湖前建議應有水質監測機制以確保慈湖之生態系統不受影響。
5. 緊急應變設有調勻池調節水量，若遇處理系統發生問題時，而調勻池容量不足時如何因應？
6. 是否有配置緊急電力備用系統？
7. 設置環境教育場所有嚴格認證機制，建議規劃設計即應納入能符合環教廠所認證需求之各項配備與內容。
8. 建築使用符合土地使用管制要點條文請納入本文中說明。
9. 建議評估採用逆滲透處理設施之可行性，逆滲透處理系統處理後之水質可達飲用水之水質標準，若能施設可做成一示範區展示。

二、胡委員振中

1. P. 17

- (1) 106 年底居住戶數 1,067 戶，居住人口 3,582 人，是否定義為設籍人口數。

- (2) 使用飽和曲線法之依據應加註。
- (3) 金門自來水引入方式改變，是否有改變每人每日用水量 144lpcd 的改變(用自來水限制地下水)？
- (4) 新增之慈湖國宅與南山聚落計算之人口數不需打折。

2. P. 28

- (1) 抽水機採切刀式？
- (2) 抽水機採變頻的需求（有調勻池）
- (3) 污泥脫水機設計採平均日或最大日？

3. P. 31

- (1) 本案流程無化學除磷
- (2) 除臭設備有無必要？
- (3) 污泥脫水後去哪→子車→輸送帶→裝載？
- (4) 污泥濃縮上澄液回流去處(攔污抽水或調勻)？
- (5) 快濾(圓形)高度超出建物高度。

4. P. 32 配置示意圖尺寸調整。

5. P. 37 控制單元 UCP 與自動控制之匹配，如鼓風機之設備控制系統之曝氣量調整方式再檢視。

6. 設計圖

- (1) M-101、M-102，地下加壓泵吊裝動線與地面層過濾桶位置牴觸。
- (2) I-104 右下角緊急繞流之功用為何？

7. 廠區鋪面之鋪面磚或瀝青可做透水鋪面，朝 LID 方向，也是解決水資源之方向。

三、林委員 幸助

- 1. 注意放流水標準應採用濕地標準，並估算放流水至慈湖之濃度為何？是否應加設放流進入慈湖前的水質觀測。
- 2. 植栽應避免外來種，而非減少外來種。另植栽後續維護費，應改為景觀生態維護費。
- 3. 水獺棲地需求的設計。
- 4. 人工濕地的植栽沒有修改。
- 5. 專業參與人員是否應有生態背景之人員？

四、高委員 志瀚

1. 因地下水位過高，擋土工法建議改用鋼板樁。
2. 鄰房鄰損之賠償與直接取得鄰房地上權之費用，應考慮何者較為經濟。
3. 因工區土壤地質為黏土，是否適合直接用於本工程填土整地用？
4. 考量原本路基材料，復原 AC 路面之底材請評估其適用性。
5. 面海方向之造景是否要使用防風植栽以為屏障。
6. 請說明投藥及除泥的人員動線。
7. 請說明未來設備更換時所需吊車或其搬運方式所需空間。
8. 新設水資源回收中心內部可使用光投影介紹流程，另污泥貯存空間為何？
9. 請評估景觀池清淤動線。
10. 景觀池是否可設置人工階梯，供水獺使用？
11. 耗材費用的考量。
12. 施工工期請細部分階段評估。

五、下水道工程處南區分處

1. 請儘速趕辦並提送細部設計相關資料。
2. P. 74 工程經費估算、三
 - (1) 名稱應為「既有污水廠改設環境教育環整建工程」，而非「既有污水廠內部整件裝修工程」。
 - (2) 方案設計審查時本項費用為 200 萬，已說明建構費用太低，本次基設費卻只剩 60 萬，請說明。
 - (3) 建議污水廠試運轉時間修正為 1 年。
3. 請補充生態檢核表。
4. 圖面缺少既有污水廠改設環境教育環境圖。
5. 請依照行政院公共工程委員會規定於細部設計圖補充竣工告示牌相關圖說字資料。
6. 圖 STD-003、請於細部設計圖補充鋼筋相關數量計算表。
7. 圖 STD-005、請於細部設計圖補充瀝青混凝土相關規範及所需厚度。
8. 圖 STD-006、請於細部設計圖工程告示牌，請於通報單位加入管理單位電話。
9. 關於本案地下水位深度請於細設時需做完整調查即說明。

六、金門縣政府

1. 本工程基地範圍內有無規劃監視系統，請說明。
2. 本中心計畫委外代操作 3 年，經營管理模式為何，請說明。
3. 環境解說場所，基於對外參觀動線之遊客安全及整體維管費用考量，建議配置於園區內。現有污水廠可一併檢討改做其他用途。
4. 報告書 P. 72 表 6. 3-1 操作維護項目單價似有不合理處：
 - (1) 污泥清運費本府目前編列約每噸 10,000 至 12,000 元(含運送至台省最終處理)，本案僅編列 2 千元是否合理。
 - (2) 事費用是否偏低。
 - (3) 景觀植栽維護費似乎偏高。
5. 新設污水廠之馬背式屋頂建議一般高，或前院比後院高。
6. 圖號 A-101，污水廠建築物後側建議規劃可供維修車輛進出空間(含大門)及機械操作作業空間，另維修道路亦請配合規劃。
7. 圖號 A-108，生態池使用土地大，最深僅 60 公分，似乎無法發揮生態池的效果。
8. 生態池圖說太簡略，建請補充詳盡。
9. 圖號 STD-006，告示牌圖說之機關名稱標示”金門縣政府”，是否誤植，請確認。
10. 圖號 E-001，工程概要部分用電名稱標示”台中市政府…”及用電地址標示:”台中市”，請改正。
11. 本工程並無辦理用戶接管工程，有關用戶接管之相關圖說請予以刪除。
12. 本府未來辦理管線工程，交通維護設施部分將改採移動式紐澤西護欄，請參考。
13. 各處理單元未來進行全面或部分單元維修，請規劃相關配套措施以免影響污水廠之正常操作。
14. 本案請依計畫期程積極辦理。

七、金門國家公園管理處

1. 計畫道路開挖及農路的修補未編列費用，且開挖時應注意地下管線，請調圖套疊確認。

2. 新設水資源回收中心與既有污水廠的環教展示費 60 萬元是否太少？另新設之水資源回收中心環教場所是否將實際槽體處理流程開放給民眾參觀？
3. 因有車輛出入，高壓磚是否使用硬底，增加強度？
4. 耗材存放區位於何處？
5. 既有表土是否適合用於基地回填？土方是否平衡請計算。
6. 是否有需要撥用本工區鄰地(公有地)？
7. 植栽工程請說明種植之種類及苗木購入可行性。
8. 部分植栽非水質淨化種，會被強制種吞噬，另是否保留空白或草皮以避免植物生長雜亂。
9. 調勻池容量似不足，請以淨空間計算後說明。
10. 水中浮油如何處理？
11. 攔汙設施設計請說明。
12. 排放許可申請及技師簽證費用是否納入？
13. 代操作之人員及時間建議應每日皆有人前往，但毋須每日 8 小時工作時間。
14. 投藥材料費用請估算。
15. 一年技術移轉及教育訓練費用請評估。
16. 廁所為提供管理人員使用即可，無須設置公共廁所。
17. 生態池深度不足，請與本處相關課室同仁或生態專家學者討論後設計。
18. 整體基地高低差甚大，請繪製全區高程圖及縱橫向剖面以確認高程。
19. 景觀生態水池之放流水建議可用來提供本處抽水灌溉使用，可利用箱涵儲水過濾後再抽出。
20. 建議設置水獺引導設施，並請考量螢火蟲棲地生態設計。
21. 請說明設計人工浮島之需求。
22. 以既有汙水廠作為環教中心，新廠以操作為主，請提出方案並與本處進行展示內容、方式之討論。
23. 汙水廠運營方式說明。
24. 基地地面排水、放流水、回收水及景觀生態水池之排放方式、貯留時間與流程，請說明。
25. 請建立汙水廠之操作手冊，應包含相關維護、保養、操作標準流程，作為功能驗證程序、驗收及後續操作之依據。
26. 為利驗收，請確認本案之污水場之功能驗證如何執行，驗證期程建議為何。

27. 洗砂機清除砂及濃縮淤泥係以太空包暫置於操作空間，請考量能否設置獨立暫存室存放。
28. 污水場進流管高程 2.52M，進流井槽底約 4.5M，設計需動力揚程，請考量泵浦起抽水位、起抽頻率之合理配置，勿造成起抽頻率過於頻繁或起抽水位不合理情形。
29. 進流井建議設置簡易撈汙設施，泵浦建議採不阻塞型式。
30. 相關設施設備皆位於室內，請考量未來須更新、更換、維修之可行性，所需之維修和操作平台，請評估。
31. 管溝回填夯實不易，請編 CLSM 回填。
32. 無管深不足問題，相關圖面不須放入。
33. 人孔與管線銜接之擠壓式填縫帶、水膨脹橡膠圈的設置位置請註明。
34. 基地位置是否有淹水之虞，請整體考量。
35. 建請考量後續可能所需之維修或突發狀況，設置緊急繞流備案，相關緊急措施之機制並請說明。
36. 地下管線、管線設施經過土地權屬調查資料不足，請補正。
37. 地面鼓風機噪音值如何，有無設置隔音需求。
38. 缺漏管材、設備選用評估。
39. 後續污水場之管線設施 GIS 屬性建置，建請參考金門縣政府 GIS 系統規範及格式，以利後續彙整。

柒、結論：

- 一、 本案設計方向大致確認無誤，請設計單位依照上開意見逐一調整，基本設計審查原則通過。
- 二、 設計單位請與本處各相關課室進行細部討論，並細部設計繳交前與本處進行工作會議確認前開意見回應與調整情形。
- 三、 請企劃經理課評估是否撥用慈湖段 148-1 地號土地。

捌、散會。(下午 13 時 00 分)

金門國家公園理處

「古寧頭水資源回收中心水環境改善工程」基本設計審查會議

簽到簿

一、時 間：107 年 7 月 30 日(星期一)上午 10 時 00 分	
二、地 點：內政部營建署北區工程處 1 樓會議室	
三、主 持 人：謝偉松 記 錄：何郡玲	
四、出 席 人 員	簽 到 處
胡委員振中	胡振中
林委員幸助	林幸助
宋委員德仁	宋德仁
高委員志瀚	高志瀚
國立臺灣海洋大學 (金門縣水環境改善輔導顧問團)	謝錦華
內政部營建署	李勇虎
內政部營建署下水道工程處南 區分處	李勇虎
金門縣政府	陳金永

本處 蘇副處長承基	
楊秘書恭賀	楊恭賀
企劃經理課	
解說教育課	陳品瑋
保育研究課	黃啟信
遊憩服務課	蔡立安
西區管理站	楊東霖
許主任忠信	許忠信
環境維護課	顧孝偉 何郡玲
永力工程顧問股份有限公司	吳家豐 張燕如 郭義和